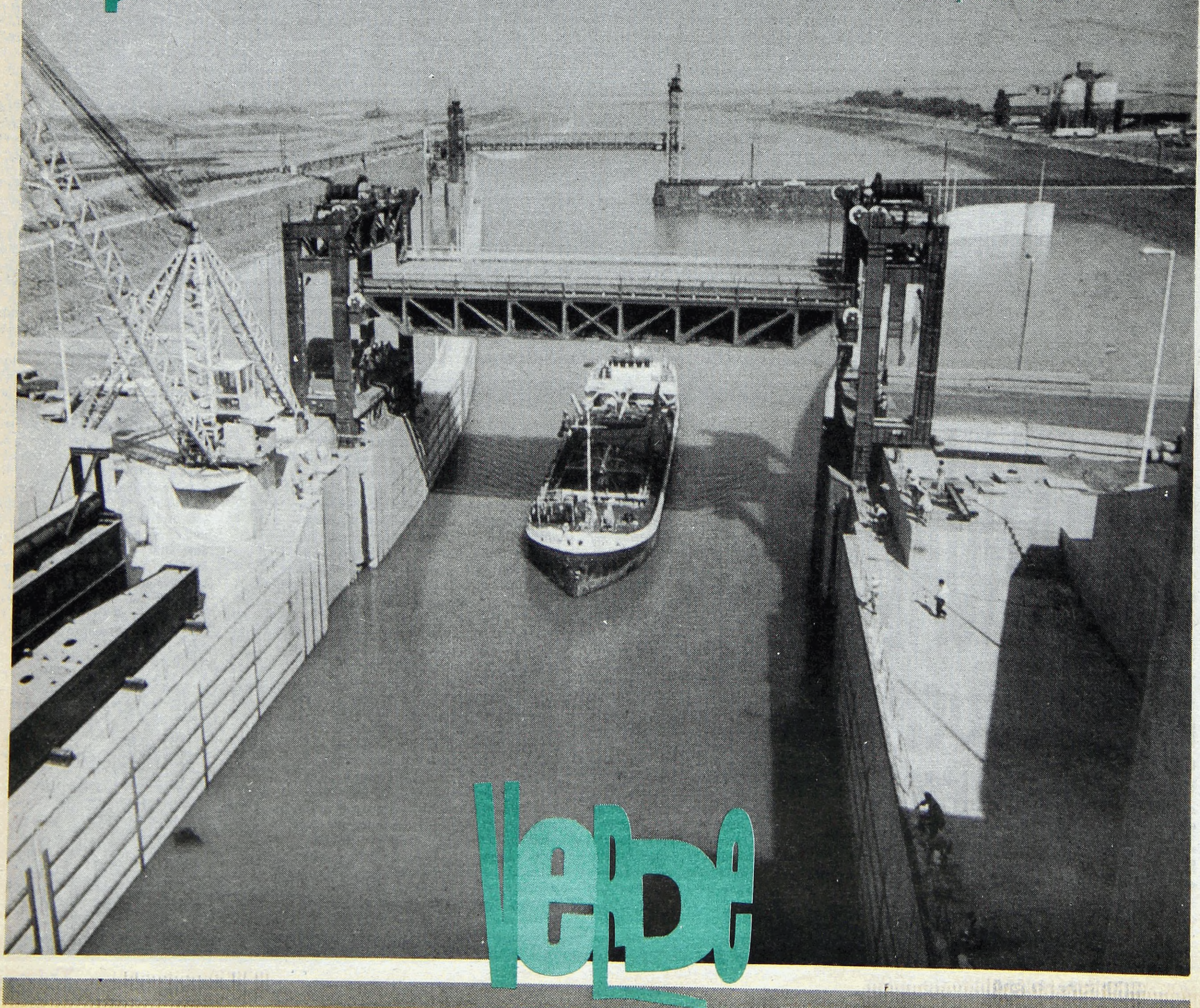
Suplemento de Página/12 Año 2 — Nº 99 — Domingo 6 de setiembre de 1992

YACYRETA

CEMENTO Y LAGRIMAS

La represa binacional de Yacyretá, calificada en algún momento como el monumento a la corrupción, esconde un impacto ambiental y social sin precedentes. Dentro de dos años, cuando ingrese en funcionamiento, más de 50 mil habitantes de la zona deberán reubicarse y donde hoy hay un río, el Paraná, se estancará un inmenso lago cargado de enfermedades y amenazas.

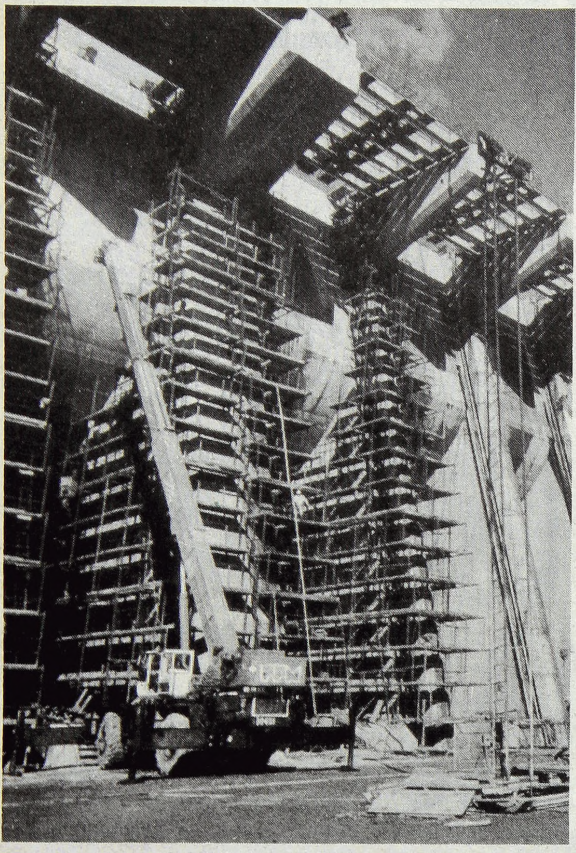


Verde

EL

YACYRETA

El emprendimiento hidroeléctrico más grande del país tiene, además de un inacabable despilfarro de recursos, un fuerte impacto ambiental y social que recién empieza a ser evaluado en su dimensión.



Por María Onestini

Las represas hidroeléctricas son las grandes obras faraónicas del siglo XX y ese gran monumento de Yacyretá es uno de los mayores emprendimientos en construcción de este tipo en el mundo. El fin principal de este megaproyecto es la generación de energía eléctrica para integrarla al Sistema Interconectado Nacional, pero la obra, por sus dimensiones y características, implica una cantidad de impactos que obligan a la realización de obras complementarias como exclusas de navegación, tomas de irrigación, reasentamientos de población afectada y medidas de protección ambiental para mitigar los efectos negativos sobre el ecosistema. Sin embargo, estas obras de ''compensación'' no son, en la mayoría de los casos, suficientes para garantizar una calidad ambiental y de vida similar a la que se tenía antes del inicio de la construcción de la presa.

Debido a la mala imagen de los desastres ambientales causados por los megaproyectos financiados a través de los bancos multilaterales de crédito, desde hace un tiempo esos organismos imponen como prerrequisito de sus préstamos, evaluaciones de impacto ambiental (ver aparte). En el caso de Yacyretá, cuya culminación y puesta en marcha depende de la asignación de nuevos préstamos del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo, el Ente Binacional Yacyretá (EBY) —ente argentino-paraguayo a cargo de la ejecución de la obra— realizó recién hace unos meses y por primera vez en la historia de esa obra, un estudio de impacto ambiental de la represa y un esbozo de los planes de manejo para controlarlos.

La saga de Yacyretá comienza en 1920 cuando la Dirección Argentina de Navegación y Puertos de aquella época encomienda un estudio para el aprovechamiento hidroeléctrico de las Cataratas del Iguazú, Salto Grande —en el Río Uruguay— y los rápidos Yacyretá-Apipé, en el Río Paraná sobre la frontera con Paraguay. Después de varios años signados por los desencuentros financieros y las investigaciones por denuncias de corrupción, y cuando los trabajos de la represa están casi concluidos, aparece en escena la primera evaluación que desnuda las serias modificaciones ambientales que Yacyretá tendrá sobre su entorno.

En términos simples, una obra hidroeléctrica de este tipo consiste en la construcción de murallas que aprisionan el flujo del río y que, con la fuerza en la caída de las aguas, genera energía. Para Yacyretá se manejan tres cotas de operación —76 y 78 metros temporariamente y 83 metros cuando se encuentre en plena producción— con el nivel máximo bloqueando la corriente del río y creando un embalse o lago artificial de 165 mil héctareas, nueve veces la superficie de la ciudad de Buenos Aires. Es decir que donde hoy hay islas, bosques, selvas, tierras agrícolas, un río y 50 mil habitantes repartidos entre el casco histórico de Encarnación en Paraguay y Posadas, en Misiones, mañana habrá un inmenso lago de aguas estacionadas.

La diferencia entre las cotas es algo más que un problema de números. Para el EBY el nivel 83 es el ideal por cuanto con él se genera el doble de energía que con el nivel 76. Pero para los habitantes de la zona si Yacyretá operara en forma permanente en este último nivel las tierras inundadas se reducirían a la mitad, la población para reubicar descendería de 50 mil habitantes a 9 mil, no se presentarían problemas de calidad de agua —ya que el río mantendría su flujo— y los brazos del Paraná no se verían afectados por la sequía.

DAÑOS Y REMEDIOS

El primer paso de toda evaluación ambiental implica determinar cuáles son las características del área donde la obra será implantada, la llamada Línea Base Ambiental. De acuerdo al reciente informe producido por Yacyretá y aunque los estudios para su emplazamiento comenzaron en 1950, no existe información completa sobre los recursos preexistentes en la región. Por ejemplo, en el tema de fauna no se contemplaron todos los animales presentes sino los más visibles; es escasa la información existente respecto de las aguas subterráneas; sólo se estudió el comportamiento de pocas especies de peces; y nunca existió una recopilación y monitoreo sistemático en la calidad del agua del río Paraná o una caracterización de los pequeños arroyos tributarios que absorben las descargas de efluentes industriales y domiciliarios. La falta de esta información impide precisar con total certeza cuál será la real dimensión del impacto ambiental de la represa y, por ende, planificar seriamente las medidas de corrección.

En principio, la fauna y la flora de la región subtropical recibirán el primer golpe de las aguas. El 98 por ciento de las tierras que se inundarán son consideradas en la actualidad áreas silvestres que incluyen bañados, esteros, pastizales, bosques y selvas de galería, lo que importa una gran diversidad biológica. La medida prevista por EBY para mitigar esos efectos es el establecimiento de una serie de reservas similares a las anegadas y trasladar allí algunas de las especies en peligro. Sin embargo, la población rural, tanto de Paraguay como de Argentina, depende en gran medida de estas especies de las que extraen alimentos o leña y los

COMPARACION AMBIENTAL DE COTAS DE OPERACION

	COTA 76	COTA 78	COTA 83
Calidad de agua	Similar actual	Problemas de mínimo a moderado	Maximización de problemas en subembalses.
Fauna y flora	Se afectan ecosistemas insulares	Se destruyen ecosistemas insulares	Se destruyen ecosistemas insulares y ribereños
Arqueología	Se inundan yacimientos	Se inundan yacimientos	Se inundan yacimientos
Salud	Similar a situación actual	Problemas se incrementan	Maximización de problemas
Peces	Brazo Aña Cuá interconectado: bloqueo	Bloqueo de migraciones	Bloqueo de migraciones.
Malezas acuáticas	Parcial, similar a actual	Similar a actual	Maximización de problemas
Relocalización e infraestructuras	Afectación mínima	Afectación moderada	Máxima afectación

Fuente: ''Informe de Evaluación Ambiental: Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá''. Mayo de 1992. Entidad Binacional Yacyretá.

NORMAS DEL BANCO MUNDIAL

MANUAL DEL BUEN CONSTRUCTOR

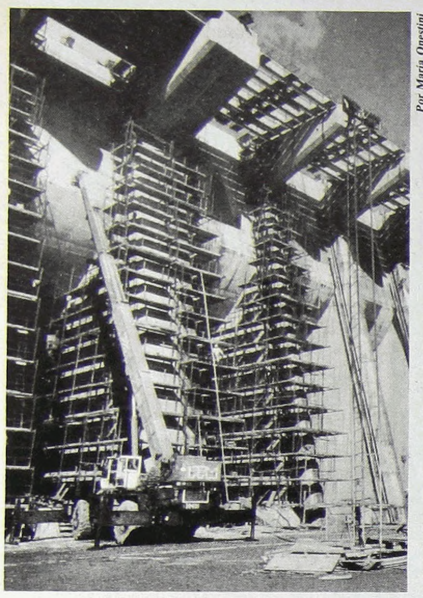
Por M. O.

Las Directrices de Operación (D.O.) del Banco Mundial son algo así como el reglamento interno de este organismo en diversos temas, desde el reasentamiento de poblaciones afectadas por las grandes obras hasta cuestiones ambientales, que teóricamente deberían ser cumplidas en todos los grandes emprendimientos que son financiados por el Banco. Las directrices ambientales fueron incorporadas a fines de 1989 cuando los desastres ambientales y sociales que causaron los megaproyectos apoyados por los bancos multilaterales ya eran difíciles de ocultar. Sin embargo, la costumbre de no cumplir con los propios reglamentos no se circunscribe a estas latitudes y en relación con varios emprendimientos del Banco Mundial se han llevado a cabo investigaciones independientes debido a la violación de esas normas.

Por ahora, se llevan el premio las obras hidroeléctricas del tipo de Yacyretá y la joya en la corona es el Proyecto Sardar Sarovar en el río Narmada de la India. La comisión independiente de evaluación de este proyecto (comisión convocada por el mismo Banco Mundial debido a la presión internacional y de la India en contra del emprendimiento) acaba de publicar los resultados de su investigación después de la cual la posibilidad de dejar de lado esta obra es casi un hecho. La comisión coincide con los sectores de la sociedad que se oponen a Sardar Sarovar y evaluó que las muy explícitas Directrices de Operación han sido sistemáticamente ignoradas. Las D.O. establecen que una evaluación sobre los efectos sociales y ambientales en su totalidad debe ser llevada a cabo como primer paso; la comisión de revisión determinó que en el caso de Sardar Sarovar no se evaluó completamente cuáles serían estos efectos y que las medidas para minimizar los daños no fueron las correctas debido a una falta de datos básicos y una inadecuada consulta con la sociedad sobre el proyecto. Se consideró también que los pobres resultados que han tenido los proyectos ambientales y de reasentamiento deberían haber alertado de que la situación continuaría. Más aún, que el O.K. ambiental del Banco surge sin existir estudios completos o planes de mitigación y en el informe se singulariza que la amenaza de propagación de malaria debido a la obra es seria. La comisión determinó que esta historia no es la única, y que es importante determinar en qué otros casos las propias directrices son letra muerta en los proyectos de desarrollo donde predominan las consideraciones ingenieriles y financieras sobre las necesidades de la gente que será directa e indirectamente afectada.

YACYRETA
EL ELEFANTE GRIS

El emprendimiento hidroeléctrico más grande del país tiene, además de un inacabable despilfarro de recursos, un fuerte impacto ambiental y social que recién empieza a ser evaluado en su dimensión.



Por María Onestini

Las represas hidroeléctricas son las grandes obras faraónicas del siglo XX y ese gran monumento de Yacyretá es uno de los mayores emprendimientos en construcción de este tipo en el mundo. El fin principal de este megaproyecto es la generación de energía eléctrica para integrarla al Sistema Interconectado Nacional, pero la obra, por sus dimensiones y características, implica una cantidad de impactos que obligan a la realización de obras complementarias como exclusas de navegación, tomas de irrigación, reasentamientos de población afectada y medidas de protección ambiental para mitigar los efectos negativos sobre el ecosistema. Sin embargo, estas obras de "compensación" no son, en la mayoría de los casos, suficientes para garantizar una calidad ambiental y de vida similar a la que se tenía antes del inicio de la construcción de la presa.

Debido a la mala imagen de los desastres ambientales causados por los megaproyectos financiados a través de los bancos multilaterales de crédito, desde hace un tiempo esos organismos imponen como prerrequisito de sus préstamos, evaluaciones de impacto ambiental (ver aparte). En el caso de Yacyretá, cuya culminación y puesta en marcha depende de la asignación de nuevos préstamos del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo, el Ente Binacional Yacyretá (EBY) —ente argentino-paraguayo a cargo de la ejecución de la obra— realizó recién hace unos meses y por primera vez en la historia de esa obra, un estudio de impacto ambiental de la represa y un esbozo de los planes de manejo para controlarlos.

La saga de Yacyretá comienza en 1920 cuando la Dirección Argentina de Navegación y Puertos de aquella época encomienda un estudio para el aprovechamiento hidroeléctrico de las Cataratas del Iguazú, Salto Grande —en el Río Uruguay— y los rápidos Yacyretá-Apipé, en el Río Paraná sobre la frontera con Paraguay. Después de varios años signados por los desencuentros financieros y las investigaciones por denuncias de corrupción, y cuando los trabajos de la represa están casi concluidos, aparece en escena la primera evaluación que desnuda las serias modificaciones ambientales que Yacyretá tendrá sobre su entorno.

En términos simples, una obra hidroeléctrica de este tipo consiste en la construcción de murallas que aprisionan el flujo del río y que, con la fuerza en la caída de las aguas, genera energía. Para Yacyretá se manejan tres cotas de operación —76 y 78 metros temporariamente y 83 metros cuando se encuentre en plena producción— con el nivel máximo bloqueando la corriente del río y creando un embalse o lago artificial de 165 mil héctareas, nueve veces la superficie de la ciudad de Buenos Aires. Es decir que donde hoy hay islas, bosques, selvas, tierras agrícolas, un río y 50 mil habitantes repartidos entre el casco histórico de Encarnación en Paraguay y Posadas, en Misiones, mañana habrá un inmenso lago de aguas estacionadas.

La diferencia entre las cotas es algo más que un problema de números. Para el EBY el nivel 83 es el ideal por cuanto con él se genera el doble de energía que con el nivel 76. Pero para los habitantes de la zona si Yacyretá operara en forma permanente en este último nivel las tierras inundadas se reducirían a la mitad, la población para reubicar descendería de 50 mil habitantes a 9 mil, no se presentarían problemas de calidad de agua —ya que el río mantendría su flujo— y los brazos del Paraná no se verían afectados por la sequía.

DAÑOS Y REMEDIOS

El primer paso de toda evaluación ambiental implica determinar cuáles son las características del área donde la obra será implantada, la llamada Línea Base Ambiental. De acuerdo al reciente informe producido por Yacyretá y aunque los estudios para su emplazamiento comenzaron en 1950, no existe información completa sobre los recursos preexistentes en la región. Por ejemplo, en el tema de fauna no se contemplaron todos los animales presentes sino los más visibles; es escasa la información existente respecto de las aguas subterráneas; sólo se estudió el comportamiento de pocas especies de peces; y nunca existió una recopilación y monitoreo sistemático en la calidad del agua del río Paraná o una caracterización de los pequeños arroyos tributarios que absorben las descargas de efluentes industriales y domiciliarios. La falta de esta información impide precisar con total certeza cuál será la real dimensión del impacto ambiental de la represa y, por ende, planificar seriamente las medidas de corrección.

En principio, la fauna y la flora de la región subtropical recibirán el primer golpe de las aguas. El 98 por ciento de las tierras que se inundarán son consideradas en la actualidad áreas silvestres que incluyen bañados, esteros, pastizales, bosques y selvas de galería, lo que importa una gran diversidad biológica. La medida prevista por EBY para mitigar esos efectos es el establecimiento de una serie de reservas similares a las anegadas y trasladar allí algunas de las especies en peligro. Sin embargo, la población rural, tanto de Paraguay como de Argentina, depende en gran medida de estas especies de las que extraen alimentos o leña y los perderán con la "mudanza". Un problema similar se presenta con la elaboración artesanal de ladrillos —que ocupa a más de mil habitantes en la periferia de Posadas— y cuya desaparición no fue tomada en cuenta.

El Paraná es uno de los ríos más ricos en peces de agua dulce de la región. Surubí, sábalo, dorado, son algunas de las especies presentes en sus aguas y a las que se recurre para pesca comercial y de subsistencia, o como atractivo turístico. Con el murallón de cemento ya instalado, los peces no tienen alternativa. El EBY recurrió entonces a la instalación de dos ascensores especiales que transfieren los peces de un lado a otro de la represa. "El éxito del funcionamiento de la escala de transferencia —dice textualmente el informe— es difícil de predecir; los peces transferidos al embalse verán reducidos sus estímulos ambientales. La velocidad del agua en el embalse estará por debajo de las velocidades requeridas para migración de peces". El sistema de transferencia es sólo un viaje de ida del río hacia el embalse y fue diseñado tomando en consideración el comportamiento de los peces del hemisferio norte (de donde provienen los contratistas del sistema) que es muy diferente al de los de esta región.

Para la población, el futuro tampoco es muy promisorio. De acuerdo con el informe de Yacyretá la calidad del agua empeorará debido a la descomposición de la masa vegetal no removida que quedará permanentemente inundada en el embalse y el vertido de contaminantes industriales y domiciliarios. Entre los primeros, el informe cita las empresas de la margen argentina que en la actualidad vierten sus efluentes sin ningún tratamiento, Papel Misionero y Celulosa Argentina, así como várias industrias de elaboración de jugos cítricos, aceites, almidón o trementina. A esto se suma que sólo un diez por ciento de los habitantes de Encarnación y Posadas posee servicios cloacales. Si bien la calidad de las aguas se encuentra afectada por estos contaminantes antes del emplazamiento de la represa, hasta ahora la corriente del río Paraná permite un alto nivel de depuración. Cuando el tramo de río que va desde la presa hasta la ciudad de Posadas se convierta en lago, los contaminantes se estancarán y crearán condiciones propicias para el crecimiento desmesurado de organismos generadores de enfermedades infecciosas como la esquisotomiasis, la malaria, fiebre amarilla y dengue. La solución a estos futuros problemas constituye un componente importante del plan de manejo ambiental y debería involucrar la provisión de agua potable y servicios cloacales con tratamiento de efluentes a la totalidad de la población en el área de influencia, el control efectivo de la contaminación industrial y el control de la agricultura para manejar el escurrimiento de agroquímicos. Hasta ahora, la dimensión social del problema de la salud de los habitantes figura en los estudios como un costo fácil de resolver en los papeles: Yacyretá financiará la construcción de flamantes hospitales a los que podrán recurrir los futuros afectados.

Otra de las modalidades de control de calidad de aguas involucra el manejo de caudales y niveles de embalse. Aunque los estudios están aún pendientes, este proceso de control implica reducir o parar la generación de energía, "lavar y desagotar" el embalse, dejar que el río vuelva a su dinámica natural por un tiempo, y así controlar el crecimiento o proliferación de elementos que puedan perjudicar la salud de los pobladores. Sabiendo que en la balanza siempre pesa más el valor económico de la generación que los beneficios ambientales y sociales, la duda es quién garantizará que este proceso se cumpla periódicamente.

Las centrales hidroeléctricas presentan un complejo juego de beneficios y costos. La energía beneficia a los consumidores de todo el país, mientras que el costo social y ambiental lo absorben las zonas directamente afectadas. La hidroelectricidad es también una de las fuentes más limpias de energía, en relación con la emisión de contaminantes a la atmósfera, o los peligros nucleares. Sin embargo, los megaproyectos de este tipo, y en particular los ubicados en áreas tropicales o subtropicales, tienen un récord ambiental tan comprometido que los parámetros para su construcción están siendo motivo de revisión.

En este sentido, los parámetros internacionales más recientes elaborados por los investigadores indican que el criterio *mínimo* de eficiencia con el que se determina si el potencial de energía de una localización es factible es de 30 Kw/Ha. Es decir, cuando para generar 30 kilovatios se requiere un embalse de una hectárea. La central de Paulo Alfonso, en Brasil, tiene una relación de 2490 Kw/Ha y la de Itaipú 93 Kw/Ha. Yacyretá, en cambio, no supera los 20 Kw/Ha. Al evaluar los niveles de operación, el EBY eligió, como se dijo, los 83 metros de cota. En los cálculos financieros se cuenta que se generará el máximo de energía con bajos costos de reparación ambiental y social —por ejemplo el financiamiento para entrenar personal sanitario en la detección de fiebre amarilla— pero no se consideran los costos internalizados como la pérdida del recurso pesquero o los estragos que pueden causar las enfermedades que vienen con el embalse. Si los créditos internacionales se aprueban sin condiciones y se completan los trabajos tal como van, Yacyretá debería entrar en funcionamiento en dos años. Para esa fecha, los habitantes de la zona sabrán si el precio de la energía que se consumirá aguas abajo es o no demasiado alto para ellos.



COMPARACION AMBIENTAL DE COTAS DE OPERACION

	COTA 76	COTA 78	COTA 83
Calidad de agua	Similar actual	Problemas de mínimo a moderado	Maximización de problemas en subembalses.
Fauna y flora	Se afectan ecosistemas insulares	Se destruyen ecosistemas insulares	Se destruyen ecosistemas insulares y ribereños
Arqueología	Se inundan yacimientos	Se inundan yacimientos	Se inundan yacimientos
Salud	Similar a situación actual	Problemas se incrementan	Maximización de problemas
Peces	Brazo Aña Cuá interconectado: bloqueo	Bloqueo de migraciones	Bloqueo de migraciones.
Malezas acuáticas	Parcial, similar a actual	Similar a actual	Maximización de problemas
Relocalización e infraestructuras	Afectación mínima	Afectación moderada	Máxima afectación

Fuente: "Informe de Evaluación Ambiental: Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá". Mayo de 1992. Entidad Binacional Yacyretá.

NORMAS DEL BANCO MUNDIAL
MANUAL DEL BUEN CONSTRUCTOR

Por M. O.

Las Directrices de Operación (D.O.) del Banco Mundial son algo así como el reglamento interno de este organismo en diversos temas, desde el reasentamiento de poblaciones afectadas por las grandes obras hasta cuestiones ambientales, que teóricamente deberían ser cumplidas en todos los grandes emprendimientos que son financiados por el Banco. Las directrices ambientales fueron incorporadas a fines de 1989 cuando los desastres ambientales y sociales que causaron los megaproyectos apoyados por los bancos multilaterales ya eran difíciles de ocultar. Sin embargo, la costumbre de no cumplir con los propios reglamentos no se circunscribe a estas latitudes y en relación con varios emprendimientos del Banco Mundial se han llevado a cabo investigaciones independientes debido a la violación de esas normas.

Por ahora, se llevan el premio las obras hidroeléctricas del tipo de Yacyretá y la joya en la corona es el Proyecto Sardar Sarovar en el río Narmada de la India. La comisión independiente de evaluación de este proyecto (comisión convocada por el mismo Banco Mundial debido a la presión internacional y de la India en contra del emprendimiento) acaba de publicar los resultados de su investigación después de la cual la posibilidad de dejar de lado esta obra es casi un hecho. La comisión coincide con los sectores de la sociedad que se oponen a Sardar Sarovar y evaluó que las muy explícitas Directrices de Operación han sido sistemáticamente ignoradas. Las D.O. establecen que una evaluación sobre los efectos sociales y ambientales en su totalidad debe ser llevada a cabo como primer paso; la comisión de revisión determinó que en el caso de Sardar Sarovar no se evaluó completamente cuáles serían estos efectos y que las medidas para minimizar los daños no fueron las correctas debido a una falta de datos básicos y una inadecuada consulta con la sociedad sobre el proyecto. Se consideró también que los pobres resultados que han tenido los proyectos ambientales y de reasentamiento deberían haber alertado de que la situación continuaría. Más aún, que el O.K. ambiental del Banco surge sin existir estudios completos o planes de mitigación y en el informe se singulariza que la amenaza de propagación de malaria debido a la obra es seria. La comisión determinó que esta historia no es la única, y que es importante determinar en qué otros casos las propias directrices son letra muerta en los proyectos de desarrollo donde predominan las consideraciones ingeniériles y financieras sobre las necesidades de la gente que será directa e indirectamente afectada.

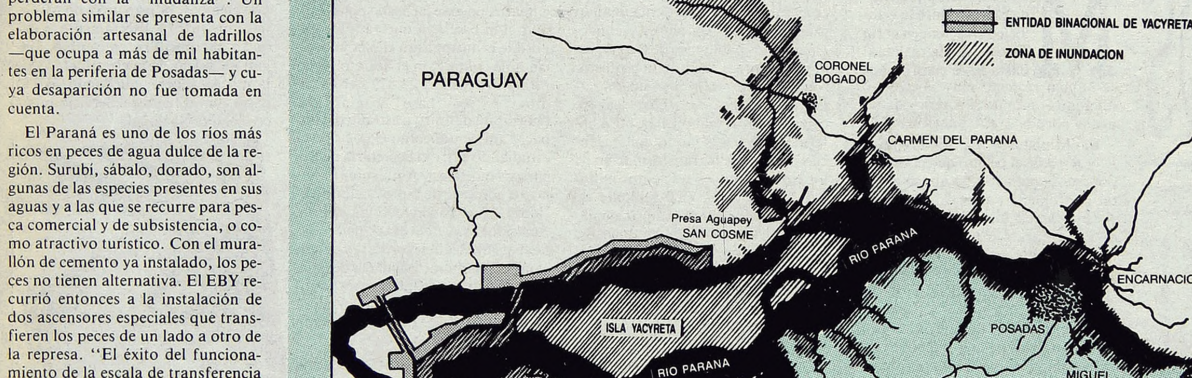
UNA LEY PARA DECIR NO

La ley 23.879 fue promulgada el 24 de octubre de 1990, pero su reglamentación aún espera texto definitivo y firma de María Julia Alsogaray, en el ámbito de la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Humano. Impulsada por el entonces diputado Héctor Dalmau, la norma faculta a las provincias a oponerse a la construcción de las represas hidroeléctricas que impliquen un impacto ambiental.

"Las represas de zonas ecuatoriales, tropicales y subtropicales son de una negatividad profunda en lo que hace a la calidad del ambiente y a la diversidad de enfermedades que se producen por su culpa", expresa el texto. El Poder Ejecutivo "evaluará las consecuencias ambientales que producen, o podrían producir en territorio argentino cada una de las represas construidas, en construcción, y/o planificadas, sean éstas nacionales o extranacionales". De allí que, si se reglamentara la ley Yacyretá podría ser sometida a revisión. "Los resultados de esta evaluación serán sometidos a un período de información pública para que la población pueda formular observaciones y los costos del estudio deberán formar parte de los costos totales de cada obra."

En estos momentos los misioneros, pese a su rechazo a Yacyretá —la ciudad de Posadas pierde parte de su casco urbano y suburbano bajo las aguas del embalse—, no tienen demasiados elementos jurídicos para resistir lo que, a esta altura, es un hecho consumado. Hasta ahora, el gobierno nacional decidía sin necesidad de consulta y "clavaba" una represa donde creía más conveniente, pero no sólo no evaluaba sus costos sino que ni siquiera imponía condiciones mínimas. Quizás a partir de la nueva ley, si es que alguna vez se reglamenta, los habitantes más afectados tengan oportunidad de hacer oír su voz.

ELEFANTE GRIS



perderán con la "mudanza". Un problema similar se presenta con la elaboración artesanal de ladrillos —que ocupa a más de mil habitantes en la periferia de Posadas— y cuya desaparición no fue tomada en cuenta.

El Paraná es uno de los ríos más ricos en peces de agua dulce de la región. Surubí, sábalo, dorado, son algunas de las especies presentes en sus aguas y a las que se recurre para pesca comercial y de subsistencia, o como atractivo turístico. Con el murallón de cemento ya instalado, los peces no tienen alternativa. El EBY recurrió entonces a la instalación de dos ascensores especiales que transfieren los peces de un lado a otro de la represa. "El éxito del funcionamiento de la escala de transferencia —dice textualmente el informe— es difícil de predecir; los peces transferidos al embalse verán reducidos sus estímulos ambientales. La velocidad del agua en el embalse estará por debajo de las velocidades requeridas para migración de peces". El sistema de transferencia es sólo un viaje de ida del río hacia el embalse y fue diseñado tomando en consideración el comportamiento de los peces del hemisferio norte (de donde provienen los contratistas del sistema) que es muy diferente al de los de esta región.

Para la población, el futuro tampoco es muy promisorio. De acuerdo con el informe de Yacyretá la calidad del agua empeorará debido a la descomposición de la masa vegetal no removida que quedará permanentemente inundada en el embalse y el vertido de contaminantes industriales y domiciliarios. Entre los primeros, el informe cita las empresas de la margen argentina que en la actualidad vierten sus efluentes sin ningún tratamiento, Papel Misionero y Celulosa Argentina, así como varias industrias de elaboración de jugos cítricos, aceites, almidón o trementina. A esto se suma que sólo un diez por ciento de los habitantes de Encarnación y Posadas posee servicios cloacales. Si bien la calidad de las aguas se encuentra afectada por estos contaminantes antes del emplazamiento de la represa, hasta ahora la corriente del río Paraná permite un alto nivel de depuración. Cuando el tramo de río que va desde la presa hasta la ciudad de Posadas se convierta en lago, los contaminantes se estancarán y crearán condiciones propicias para el crecimiento desmesurado de organismos generadores de enfermedades infecciosas como la esquisotomiasis, la malaria, fiebre amarilla y dengue. La solución a estos futuros problemas constituye un componente importante del plan de manejo ambiental y debería involucrar la provisión de agua potable y servicios cloacales con tratamiento de efluentes a la totalidad de la población en el área de influencia, el control efectivo de la contaminación industrial y el control de la agricultura para manejar el escurrimiento de agroquímicos. Hasta ahora, la dimensión social del problema de la salud de los habitantes figura en los estudios como un costo fácil de resolver en los papeles: Yacyretá financiará la construcción de flamantes hospitales a los que podrán recurrir los futuros afectados.

Otra de las modalidades de control de calidad de aguas involucra el manejo de caudales y niveles de embalse. Aunque los estudios están aún pendientes, este proceso de control implica reducir o parar la generación de energía, "lavar y desagotar" el embalse, dejar que el río vuelva a su dinámica natural por un tiempo, y así controlar el crecimiento o proliferación de elementos que puedan perjudicar la salud de los pobladores. Sabiendo que en la balanza siempre pesa más el valor económico de la generación que los beneficios ambientales y sociales, la duda es quién garantizará que este proceso se cumpla periódicamente.

Las centrales hidroeléctricas presentan un complejo juego de beneficios y costos. La energía beneficia a los consumidores de todo el país, mientras que el costo social y ambiental lo absorben las zonas directamente afectadas. La hidroelectricidad es también una de las fuentes más limpias de energía, en relación con la emisión de contaminantes a la atmósfera, o los peligros nucleares. Sin embargo, los megaproyectos de este tipo, y en particular los ubicados en áreas tropicales o subtropicales, tienen un récord ambiental tan comprometido que los parámetros para su construcción están siendo motivo de revisión.

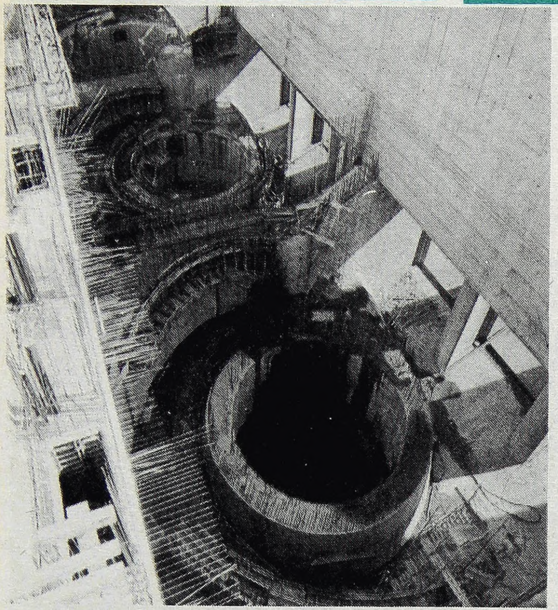
En este sentido, los parámetros internacionales más recientes elaborados por los investigadores indican que el criterio *mínimo* de eficiencia con el que se determina si el potencial de energía de una localización es factible es de 30 Kw/Ha. Es decir, cuando para generar 30 kilovatios se requiere un embalse de una hectárea. La central de Paulo Alfonso, en Brasil, tiene una relación de 2490 Kw/Ha y la de Itaipú 93 Kw/Ha. Yacyretá, en cambio, no supera los 20 Kw/Ha. Al evaluar los niveles de operación, el EBY eligió, como se dijo, los 83 metros de cota. En los cálculos financieros se cuenta que se generará el máximo de energía con bajos costos de reparación ambiental y social —por ejemplo el financiamiento para entrenar personal sanitario en la detección de fiebre amarilla— pero no se consideran los costos internalizados como la pérdida del recurso pesquero o los estragos que pueden causar las enfermedades que vienen con el embalse. Si los créditos internacionales se aprueban sin condiciones y se completan los trabajos tal como van, Yacyretá debería entrar en funcionamiento en dos años. Para esa fecha, los habitantes de la zona sabrán si el precio de la energía que se consumirá aguas abajo es o no demasiado alto para ellos.

UNA LEY PARA DECIR NO

La ley 23.879 fue promulgada el 24 de octubre de 1990, pero su reglamentación aún espera texto definitivo y firma de María Julia Alsogaray, en el ámbito de la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Humano. Impulsada por el entonces diputado Héctor Dalmau, la norma faculta a las provincias a oponerse a la construcción de las represas hidroeléctricas que impliquen un impacto ambiental.

"Las represas de zonas ecuatoriales, tropicales y subtropicales son de una negatividad profunda en lo que hace a la calidad del ambiente y a la diversidad de enfermedades que se producen por su culpa", expresa el texto. El Poder Ejecutivo "evaluará las consecuencias ambientales que producen, o podrían producir en territorio argentino cada una de las represas construidas, en construcción, y/o planificadas, sean éstas nacionales o extranacionales". De allí que, si se reglamentara la ley Yacyretá podría ser sometida a revisión. "Los resultados de esta evaluación serán sometidos a un período de información pública para que la población pueda formular observaciones y los costos del estudio deberán formar parte de los costos totales de cada obra."

En estos momentos los misioneros, pese a su rechazo a Yacyretá —la ciudad de Posadas pierde parte de su casco urbano y suburbano bajo las aguas del embalse—, no tienen demasiados elementos jurídicos para resistir lo que, a esta altura, es un hecho consumado. Hasta ahora, el gobierno nacional decidía sin necesidad de consulta y "clavaba" una represa donde creía más conveniente, pero no sólo no evaluaba sus costos sino que ni siquiera imponía condiciones mínimas. Quizás a partir de la nueva ley, si es que alguna vez se reglamenta, los habitantes más afectados tengan oportunidad de hacer oír su voz.



UNA BOMBA BIOLOGICA

Por Héctor Dalmau

Cuando en 1926, en Estados Unidos, la Argentina y Paraguay firmaron los primeros acuerdos orientados a la construcción de una represa que aprovechara los Saltos del Apipé, difícilmente los hombres de esa época podían pensar que 66 años más tarde las bondades de este tipo de obras en zonas ecuatoriales, tropicales y subtropicales serían seriamente cuestionadas desde el punto de vista ambiental.

Ni siquiera en la década del 70, cuando se firmaron los acuerdos que determinan su realización, sus responsables pusieron mucho énfasis en priorizar las obras tendientes a minimizar el impacto que produciría la transformación de las aguas de un río caudaloso (9000 m^3/seg.), con un altísimo nivel de depuración, en un lago de más de 1600 km^2 de superficie, sometido a una elevada temperatura promedio.

Si hace 66 años, el no tener en cuenta la preservación del ecosistema regional fue un error, mucho más grave es persistir en el mismo cuando ya se deberían conocer los desastres ecológicos producidos por cientos de represas construidas en diferentes países del Tercer Mundo por quienes, desde la banca y respondiendo a los intereses de consultoras, construían estas obras endeudando externamente a los países y condenando a los habitantes de esas regiones a ser presa fácil de la esquistosomiasis mansoni o japonicum, paludismo, fiebre amarilla, dengue, carcumculosis, salmonella y otras enfermedades parasitarias, consecuencias directas de la transformación de los ríos en lagos. Trescientos millones de palúdicos, 260 millones de contaminados por la esquistosomiasis y muchos millones de muertos, fundamentalmente entre la población infantil, certifican que esos lagos permiten la multiplicación geométrica de estas calamidades.

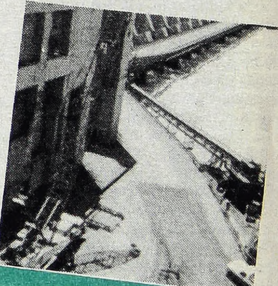
El desconocimiento de esta realidad, que hoy coloca a la hermana República Federativa del Brasil a la cabeza de las estadísticas mundiales sobre esquistosomiasis, con más de 12 millones de enfermos (*Parasitología Médica*, Samuel B. Pessoa y Amilcar Martins, Editora Guanabara, Río de Janeiro, 1988), permitió que en la década del '70, tanto la población como los dirigentes políticos y los gobernantes de facto, apoyáramos la construcción de Yacyretá-Apipé.

Craso error que a medida que pasan los años y aumentan nuestros conocimientos nos va convenciendo de que, a 3 años del posible llenado del embalse, poco se ha hecho por disminuir el impacto ya que va a ser imposible evitarlo. Para ello es imprescindible contar con el decreto reglamentario de la Ley 23.879 (ver recuadro) y en base a esa ley, realizar un definitivo estudio del impacto ambiental como el que se está estudiando entre la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano y el gobierno de la provincia de Misiones, quienes convocarían al Ente Binacional Yacyretá a las Universidades Nacionales del Nordeste y de Misiones, a las municipalidades del área afectada y a las organizaciones no gubernamentales. De este estudio saldrá lo que se debe hacer antes del llenado del lago.

En este sentido, en la región se tiene muy claro el hecho de que no es aceptable la propuesta que alguna vez alguien deslizó de realizar las obras para reducir el impacto después de llenado con fondos destinados al efecto por quienes administren la generación.

Si se construye la presa de compensación (imprescindible), quedaría cubierta la reserva natural Ita-Ibaté y se ampliaría la zona de impacto ambiental inmediato.

Hay que tener en cuenta que esta obra afectará directamente a 400 mil habitantes en ambos países, y que, por ejemplo, la provincia de Misiones, que sufrirá directamente el impacto, no obtendrá, en cambio, ningún beneficio de la electricidad que la misma genere, quedando, como hasta ahora, fuera del Servicio Interconectado Nacional.



PELIGROS DE PAPEL

Por R. L. Victoriano Loik León*

Mucho se habló sobre la contaminación producida por la industria celulósico-papelera en el río Paraná. En la realidad, hasta hace cuatro años se habían realizao muy pocos —o ninguno— monitoreos serios de las aguas allende a esas fábricas.

El Ministerio de Ecología y R.N.R., ante el peligro que podía suponer esta polución, se abocó a tratar el problema, que por otra parte es de su directa incumbencia. Así fue que se contrató a una experta que monitoreó las aguas del Paraná, no sólo donde las papeleras desaguan sus efluentes sino en todo el curso del río.

Los resultados de aquella época dieron que dos de esas papeleras no tenían ningún tipo de resguardo ni tratamiento a sus aguas servidas, se trataba de Celulosa Argentina (Puerto Piray) y Papel Misionero (Puerto Mineral). Alto Paraná, en cambio, si bien no satisfacía el cien por ciento de lo requerido, amén de reciclar sus efluentes para recuperar elementos químicos, tenía dos piletas de tratamiento en funcionamiento. Es decir, estaba dentro de lo tolerable.

En esa época se aprobó un decreto sobre vertido de efluentes, que dio lugar a una serie de marchas y contramarchas por considerarlo alguna de las celulósico-papeleras como excesivo.

Pasó el tiempo. Celulosa no realizó ninguna mejora respecto de efluentes y gases, para colmo es una fábrica antigua, ya amortizada al máximo, que utiliza en el proceso sulfito, producto sumamente ácido y corrosivo, que inclusive puede atacar (sus gases) los pulmones de quienes allí trabajan. Esta fábrica, a Dios gracias, será suplantada por la nueva fábrica que aún no comenzó a ser reactivada en su construcción e instalación.

Pero... ¿cuál es el verdadero problema? Mientras las aguas del río corrían libres, el mismo río se encargaba de ''limpiar'' las impurezas que arrojaban esas fábricas. No había peligros mayores y a cierta distancia de las fábricas se diluían los efluentes contaminantes. Dentro de pocos años, dos y meses a lo máximo, el lago Yacyretá, que está localizado frente a Posadas-Encarnación, será el receptáculo de todas las impurezas que polucionan nuestra aguas, y allí sí el problema se mostrará en toda su crudeza si antes no logramos poner en orden el vertido de efluentes.

Papel Misionero ya está trabajando en ese sentido y tiene un convenio con el Ministerio de Ecología con un cronograma que si se va cumpliendo cerrará el programa antes de que el lago de Yacyretá se esté llenando.

Pero es necesario hacer hincapié en que no sólo las industrias celulósico-papeleras contaminan las aguas del Paraná. Debemos recordar que tanto el Paraná como el Uruguay tienen desde sus mismas fuentes grandes fábricas brasileñas contaminantes, y que lo hacen impunemente. Fábricas a las que alimentan las centrales hidroeléctricas que en gran cantidad escalonan esos ríos, y puedo decir más: las excretas de decenas de ciudades llevan sus líquidos negros crudos a los ríos, y son tanto o más contaminantes que cualquier industria celulósico-papelera, y esto no es disculpa para ellas cuando no guardan los debidos recaudos.

En el río Uruguay se llegó a detectar mercurio, además de plomo en solución. Con esto está todo dicho.

Por esos insistimos desde el Ministerio de Ecología en que cualquier arreglo debe hacerse a nivel internacional, regional. De otra manera no podemos tener un jardín en medio del desastre ecológico que significan tierras erosionadas, bosques talados, ríos polucionados, industrias y ciudades que no tratan sus líquidos, pesticidas y agroquímicos en general utilizados sin tasa ni medida. Y la corrección sólo puede lograrse a nivel cancillerías, y debe ser pronto; de otra manera serán inútiles todas las medidas que tomemos en Misiones ya que seremos al cabo ahogados por lo que nos viene de afuera.

La hora de los discursos apasionados por el medio ambiente y la ecología a los que son tan dados muchos está terminada. Estamos en la hora de los hechos a nivel regional y continental. No queda otro camino.

** Ministro de Medio Ambiente de la Provincia de Misiones.*



AHORA QUE MUCHOS SE VUELVEN VERDES, NOSOTROS ESTAMOS MADUROS.

Porque CUIDEMOS EL PLANETA está en el aire desde agosto de 1991 y es el PRIMER PROGRAMA ECOLOGICO DE LA TELEVISION ARGENTINA.

Con notas, reportajes, investigaciones y mensajes concretos para lograr el cuidado y la conservación del medio ambiente.

CUIDEMOS EL PLANETA preserva la vida desde siempre. Y usted lo sabe.



CUIDEMOS EL PLANETA

Idea y Conducción:
EMILIANA LOPEZ SAAVEDRA
Los martes a las 22,30 por Canal 15
y los sábados de 19 a 20 por satélite a todo el país

